

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
5. April 2001 (05.04.2001)

PCT

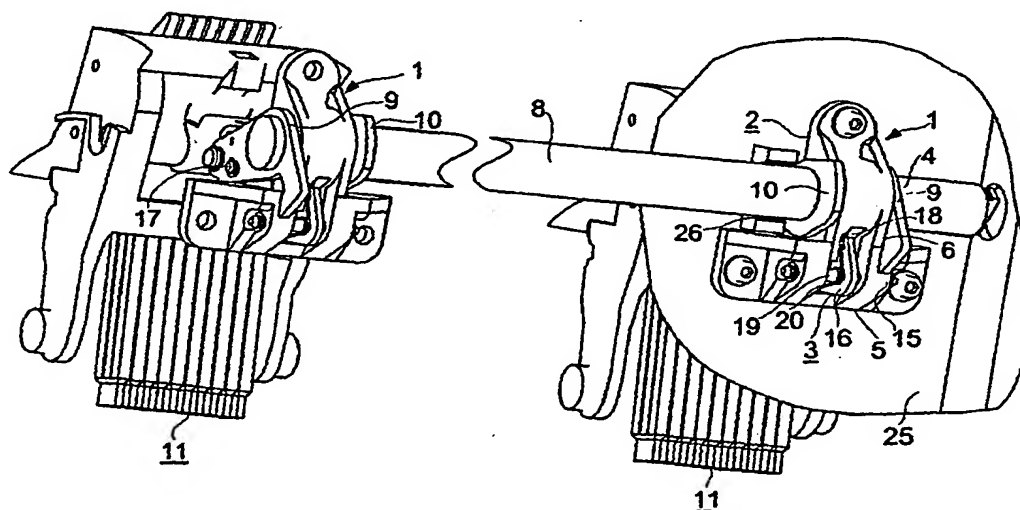
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/24208 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: H01H 3/32 (72) Erfinder; und
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/03261 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BACH, Michael
(22) Internationales Anmeldedatum: 15. September 2000 (15.09.2000) [DE/DE]; Ligusterweg 20a, 12437 Berlin (DE); SE-
BEKOW, Michael [DE/DE]; Spinolastrasse 8, 13125
Berlin (DE); SEIDLER-STAHLE, Günther [DE/DE];
Sternstrasse 11, 13359 Berlin (DE); SCHMIDT, Detlev
[DE/DE]; Richardstrasse 61, 12055 Berlin (DE); THIEDE,
Ingo [DE/DE]; Fregestrasse 76, 12159 Berlin (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch TÜRKMEN, Sezai [DE/DE]; Schuckertdamm 334, 13629
Berlin (DE).
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
(30) Angaben zur Priorität: 199 48 716.2 30. September 1999 (30.09.1999) DE (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE). (81) Bestimmungsstaaten (national): CN, IN, US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR ARRANGING THE ACTUATING SHAFT OF A LOW-VOLTAGE CIRCUIT-BREAKER AND MUL-
TIPOLE LOW-VOLTAGE CIRCUIT BREAKER WITH A DEVICE FOR ARRANGING THE ACTUATING SHAFT

(54) Bezeichnung: ANORDNUNG ZUR LAGERUNG DER SCHALTWELLE EINES NIEDERSpannungs-LEISTUNGS-
SCHALTERS UND MEHRPOLIGER NIEDERSpannungs-LEISTUNGSSCHALTER MIT EINER ANORDNUNG ZUR
LAGERUNG DER SCHALTWELLE



(57) Abstract: The aim of the invention is to arrange a pre-positioned actuating shaft (8) of a low-voltage circuit breaker in terms of the effect of the actuating forces, said actuating shaft being fitted with coupling levers ((9) and (10)). The bearing assembly (1) provided for this purpose therefore has a bearing body (2) that is fixed to the front wall of the housing (25) of the actuating pole in such a way as to surround the actuating shaft (8) in the form of a half-shell. A partial area (4) of the bearing assembly protrudes between two coupling levers ((9) and (10)) which are set apart from each other and which are connected by a movable switching contact (11), hereby forming side guiding surfaces (13) for the coupling levers (9) and (10). A bearing assembly (1) of this type can be situated in the two end areas of the actuating shaft (8) in multipole circuit breakers.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Beschreibung

Anordnung zur Lagerung der Schaltwelle eines Niederspannungs-
Leistungsschalters und mehrpoliger Niederspannungs-Leistungs-
5 schalter mit einer Anordnung zur Lagerung der Schaltwelle

Die Erfindung liegt auf dem Gebiet der konstruktiven Gestal-
tung eines in Niederspannungsnetzen eingesetzten Leistungs-
schalters und ist bei der Ausgestaltung der Lagerung der ein-
10 stückig ausgebildeten Schaltwelle eines solchen Schalters an-
zuwenden.

Niederspannungs-Leistungsschalter weisen einen oder mehrere
Schaltpole auf. Die aus feststehenden und bewegbaren Schalt-
15 kontakten bestehenden Schaltkontaktsysteme dieser Schaltpole
sind üblicherweise mechanisch mit Koppelhebeln verbunden, die
auf einer allen Schaltpolen gemeinsamen Schaltwelle angeord-
net sind.

20 Für eine ordnungsgemäße Funktion eines solchen Leistungs-
schalters ist es wesentlich, daß die Schaltwelle radial prä-
zise und mit geringem axialen Spiel gelagert ist. Eine hier-
für geeignete, bekannte Lageranordnung weist im Bereich der
Koppelhebel eine Lagerbaugruppe auf, die mit einer Gehäuse-
25 vorderwand des Schaltpols verbunden ist und einen Lagerkörper
mit einer zylindrischen Lagerfläche enthält. Die Herstellung
der Schaltwelle und ihre Montage wird durch die Unterteilung
in zwei symmetrische Teilstücke erleichtert. Jedes Teilstück
ist durch den Hauptlagerkörper radial und einseitig axial ge-
30 lagert. Zur vollständigen axialen Lagerung sind zwei weitere
Hilfslagerkörper notwendig.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Im Falle einer einstückigen Schaltwelle wäre diese durch die beidseitig des Hauptlagerkörpers fest angeordneten Koppelhebel unlösbar mit dem Hauptlagerkörper verbunden. Ist der Hauptlagerkörper fehlerhaft, muß mit ihm zusammen die gesamte
5 Schaltwelle ausgewechselt werden (DE 197 39 702 C1).

Bei einer anderen bekannten Lageranordnung kann die einstückig ausgebildete, mit allen Koppelhebeln bestückte Schaltwelle unabhängig von der Lagerbaugruppe in ihrer Einbaulage
10 vorpositioniert werden. Dabei wird die Schaltwelle in randseitig offene Ausnehmungen von senkrecht zur Längsachse der Schaltwelle angeordneten Wänden positioniert. Anschließend wird je ein Wellenlager, das aus zwei Halbschalen besteht, in axialer Richtung in je eine der Ausnehmungen eingesetzt.
15 Durch ein derartiges Wellenlager wird die Schaltwelle außerhalb der Angriffspunkte der Schaltkräfte radial gelagert. Der Ort der axialen Lagerung ist nicht erwähnt (DE 44 16 090 C1).

Ausgehend von einer Anordnung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 (DE 197 39 702 C1) liegt der Erfindung
20 die Aufgabe zugrunde, die Lagerbaugruppe so auszugestalten, daß die in ihrer Einbaulage bereits vorpositionierte, mit den Koppelhebeln versehene Schaltwelle toleranzunempfindlich und montagefreundlich im Angriffspunkt der Schaltkräfte gelagert
25 ist.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Lagerkörper die Schaltwelle halbschalenförmig umfassend
an der Gehäusevorderwand des Schaltpols befestigt ist und daß
30 ein erster Teilbereich des Lagerkörpers zwischen den Koppelhebeln angeordnet ist und seitliche Führungsflächen für die mit der Schaltwelle verbundenen Koppelhebel bildet.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Diese Ausgestaltung gestattet es, die Lagerbaugruppe und die Schaltwelle unabhängig voneinander jederzeit auszutauschen.

Dabei ist die Lagerbaugruppe einfach aufgebaut und kann somit preisgünstig gefertigt werden. Sie ist weiterhin kompakt gestaltet und kann daher platzsparend und einfach montiert werden. Die Lagerung der Schaltwelle ist im übrigen weitestgehend toleranzunabhängig, da die Schaltwelle sowohl radial als auch axial durch denselben Lagerkörper gelagert ist.

Anschläge für die Ein- und Aus-Position der Schaltkontakte sind nach einer Weiterbildung der Erfindung dadurch einfach realisierbar, daß ein zweiter Teilbereich des Lagerkörper die Koppelhebel axial überragt und Anschlagflächen für die Koppelhebel bildet.

Wenn man den bei einer solchen Anordnung üblicherweise verwendeten Fanghaken in einer fensterartigen Ausnehmung des Lagerkörpers schwenkbar lagert und das Gegenstück als einen die Koppelhebel durchsetzenden Bolzen ausbildet, ist dieses zusätzliche Element platzsparend in die Lagerbaugruppe integriert.

Eine gemäß der Erfindung ausgebildete Anordnung zur Lagerung der Schaltwelle wird bei mehrpoligen Niederspannungs-Leistungsschaltern zweckmäßig in der Weise eingesetzt, daß jeweils eine Lagerbaugruppe an den beiden Enden der Schaltwelle den axial äußeren bewegbaren Schaltkontakten zugeordnet wird. Dadurch ist die Lagerung der Schaltwelle statisch bestimmt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Figuren 1-4 der Zeichnung dargestellt.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Dabei zeigen

Figur 1 eine Lagerbaugruppe mit einem gemäß der Erfindung ausgebildeten Lagerkörper,

Figur 2 eine einstückig ausgebildete Schaltwelle mit zwei an
5 ihren Enden angeordneten Lagerbaugruppen gemäß Figur 1 in perspektivischer Ansicht,

Figuren 3 und 4 Schnittdarstellungen einer gemäß Figur 2 angeordneten Lagerbaugruppe

10 Gemäß Figur 1 weist eine Lagerbaugruppe 1 einen Lagerkörper 2 und eine Fangeinrichtung 3 auf. Der Lagerkörper 2 ist in mehrere Teilbereiche 4, 5, 6, 7, 71 und 72 gegliedert, die der Lagerung einer in Figur 2 dargestellten Schaltwelle 8, dem Anschlag von Koppelhebeln 9 und 10 beim Ein- und Auschaltvorgang, der Aufnahme der Fangeinrichtung 3 und der Befestigung
15 der Lagerbaugruppe 1 an einer Gehäusevorderwand 25 der Schaltepoie dienen.

Wie in Figur 2 gezeigt, ist die Schaltwelle 8 nahe ihren Enden durch zwei Lagerbaugruppen 1 gemäß Figur 1 gelagert. In jedem Endbereich der Schaltwelle 8 sind zwei Koppelhebel 9 und 10 angeordnet, die dem mechanischen Anschluß eines, einem äußeren Schaltepoie zugehörigen, bewegbaren Schaltkontaktes 11 dienen und hierzu fest auf der Schaltwelle 8 angeordnet sind,
25 und die gleichzeitig zur axialen Lagerung der Schaltwelle 8 verwendet werden. Jede Lagerbaugruppe 1 weist je einen ersten Teilbereich 4 auf, dessen axiale Breite dem Abstand der Koppelhebel 9 und 10 angepaßt ist. Dieser erste Teilbereich 4 des Lagerkörpers 2 ragt demnach mit geringem axialen Spiel
30 zwischen die Koppelhebel 9 und 10 und umfaßt die Schaltwelle 8 halbschalenförmig in einer Richtung, die den beim Anschaltvorgang auftretenden Kräften entgegengesetzt ist. Damit bildet dieser erste Teilbereich 4 des Lagerkörpers 2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Gehäusevorderwand 25 der Schaltpole verbunden. Diese kann eine in Figur 2 dargestellte halbschalenförmige Vertiefung 26 aufweisen, um die Einbaulage der Schaltwelle 8 vorzugeben und damit die Montage der Schaltwelle zu erleichtern.

5

Je nach Länge der Schaltwelle können in bekannter Weise Hilfslagerkörper zur zusätzlichen Lagerung der Schaltwelle angeordnet sein. Man kann aber auch allen Schaltpolen eines mehrpoligen Niederspannungs-Leistungsschalters eine Lager-

10 baugruppe gemäß Figur 1 zuordnen.

Figur 4 zeigt einen Schnitt durch den zweiten Teilbereich 5 des Lagerkörpers 2, der sich axial außerhalb der Koppelhebel 9 und 10 erstreckt. Die Koppelhebel 9 und 10 befinden sich

15 hier jedoch in Aus-Position. Zumindest einer der beiden Koppelhebel 9 und 10 ist so ausgebildet, daß beim Ausschaltvorgang ein Abschnitt 27 der umlaufenden Kante dieses Koppelhebels auf eine als Aus-Anschlag dienende erste Fläche 14 des Lagerkörpers 2 stößt.

20

Zumindest einer der beiden Koppelhebel 9 und 10 kann einen hakennasenartigen Ausleger 28 aufweisen, der beim Einschaltvorgang auf eine als Ein-Anschlag dienende zweite Fläche 15 des Lagerkörpers stößt. Solch ein Ein-Anschlag wird bei-

25 spielsweise in strombegrenzenden Niederspannungs-Leistungsschaltern benötigt.

THIS PAGE BLANK (USP)

Patentansprüche

1. Anordnung zur Lagerung der Schaltwelle (8) eines Niederspannungs-Leistungsschalters,

- 5 bei der auf der einstückig ausgebildeten Schaltwelle (8) zwei Koppelhebel (9,10) zum mechanischen Anschluß eines, einem Schalterpol zugehörigen, bewegbaren Schaltkontaktes (11) mit Abstand zueinander angeordnet sind und bei der im Bereich der Koppelhebel (9,10) eine mit einer Gehäusevorderwand (25) des
- 10 Schalterpols verbundene, einen Lagerkörper (2) aufweisende Lagerbaugruppe (1) angeordnet ist,
- d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
- der Lagerkörper (2) die Schaltwelle (8) halbschalenförmig umfassend an der Gehäusevorderwand (25) des Schalterpols befestigt ist und
- 15 - ein erster Teilbereich (4) des Lagerkörpers (2) zwischen den Koppelhebeln (9,10) angeordnet ist und seitliche Führungsflächen (13) für die mit der Schaltwelle (8) verbundenen Koppelhebel (9,10) bildet.

20

2. Anordnung nach Anspruch 1,

- d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
- ein zweiter Teilbereich (5) des Lagerkörpers (2) die Koppelhebel (9,10) axial überragt und Anschlagflächen (14,15) für
- 25 die Koppelhebel (9,10) bildet.

3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2,

- d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
- die Lagerbaugruppe (1) einen Fanghaken (16) aufweist, dessen
- 30 Gegenstück ein die Koppelhebel (9,10) durchsetzender Bolzen (17) bildet, wobei der Fanghaken (16) in einer fensterartigen Ausnehmung (18) des Lagerkörpers (2) schwenkbar gelagert ist.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

4. Mehrpoliger Niederspannungs-Leistungsschalter mit einer Anordnung zur Lagerung der Schaltwelle (8), bei dem zum mechanischen Anschluß jedes, einem Schaltpol zugehörigen, bewegbaren Schaltkontaktes (11) jeweils zwei Koppelhebel (9,10)

- 5 auf der Schaltwelle (8) angeordnet sind und den beiden Koppelhebeln (9,10) der beiden axial äußeren bewegbaren Schaltkontakte (11) jeweils eine Lagerbaugruppe (1) mit einem gemäß einer der Ansprüche 1 bis 3 ausgebildeten Lagerkörper (2) zugeordnet ist.

THIS PAGE BLANK (USP).

Zusammenfassung

Anordnung zur Lagerung der Schaltwelle eines Niederspannungs-
Leistungsschalters und mehrpoliger Niederspannungs-Leistungs-
5 schalter mit einer Anordnung zur Lagerung der Schaltwelle

Um die bereits vorpositionierte, mit Koppelhebeln 9 und 10
bestückte Schaltwelle 8 eines Niederspannungs-Leistungsschal-
ters im Bereich der Krafteinwirkung der Schaltkräfte zu la-
10 gern, weist die hierfür vorgesehene Lagerbaugruppe 1 einen
Lagerkörper 2 auf, der die Schaltwelle 8 halbschalenförmig
umfassend an der Gehäusevorderwand 25 des Schaltpols befe-
stigt ist und der mit einem Teilbereich 4 zwischen zwei zu-
einander beabstandete, mit einem bewegbaren Schaltkontakt 11
15 verbundene Koppelhebel 9 und 10 ragt und dadurch seitliche
Führungsflächen 13 für die Koppelhebel 9 und 10 bildet.
Eine solche Lagerbaugruppe 1 kann bei mehrpoligen Leistungs-
schaltern in den beiden Endbereichen der Schaltwelle 8 ange-
ordnet sein.

20

Figur 2

THIS PAGE BLANK (USPT)

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 09 MAR 2001

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1999P04170P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/03261	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/09/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 30/09/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01H3/32		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

RECEIVED
MAR 4 2003
TECHNOLOGY CENTER 2800

Datum der Einreichung des Antrags 24/01/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 06.03.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Müller, A Tel. Nr. +49 89 2399 2425 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/03261

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-6 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-4 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/2,2/2 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/03261

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1 - 4
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche 1 - 4
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1 - 4
	Nein: Ansprüche

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:
siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Als nächstkommender Stand der Technik ist die DE-A-19739702 anzusehen. Hieraus ist ein Niederspannungsleistungsschalter mit einer Anordnung zur Lagerung der Schaltwelle mit den Merkmalen des Oberbegriffs eines gemäß Punkt VIII klargestellten Anspruchs 1 bekannt.

Davon unterscheidet sich der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1.

Die Kombination mit diesen unterscheidenden Merkmalen bewirkt, daß bei einer einstückigen Ausführung von Schaltwelle und Koppelhebeln die Lager und die Schaltwelle unabhängig voneinander getauscht werden können und eine axiale Positionierung durch die Lager erfolgt.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Die Beschreibung ist nicht an die klarzustellenden Ansprüche angepaßt.

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Der Gegenstand der Ansprüche wird definiert unter Bezugnahme auf die Schaltwelle, die Koppelhebel und das Gehäuse. Dies sind jedoch Bestandteile des Schalters und können nicht Bestandteil einer Lageranordnung sein.

Daher und aufgrund der Gesamtoffenbarung müssen die Ansprüche auf einen "Niederspannungs-Leistungsschalter mit einer Anordnung zur Lagerung der Schaltwelle" bezogen werden.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 09 MAR 2001

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1999P04170P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/03261	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/09/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 30/09/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01H3/32		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 24/01/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 06.03.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Müller, A Tel. Nr. +49 89 2399 2425 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/03261

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-6 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-4 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/2,2/2 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/03261

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1 - 4
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1 - 4
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1 - 4
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:
siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung.

Als nächstkommender Stand der Technik ist die DE-A-19739702 anzusehen. Hieraus ist ein Niederspannungsleistungsschalter mit einer Anordnung zur Lagerung der Schaltwelle mit den Merkmalen des Oberbegriffs eines gemäß Punkt VIII klargestellten Anspruchs 1 bekannt.

Davon unterscheidet sich der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1.

Die Kombination mit diesen unterscheidenden Merkmalen bewirkt, daß bei einer einstückigen Ausführung von Schaltwelle und Koppelhebeln die Lager und die Schaltwelle unabhängig voneinander getauscht werden können und eine axiale Positionierung durch die Lager erfolgt.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Die Beschreibung ist nicht an die klarzustellenden Ansprüche angepaßt.

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Der Gegenstand der Ansprüche wird definiert unter Bezugnahme auf die Schaltwelle, die Koppelhebel und das Gehäuse. Dies sind jedoch Bestandteile des Schalters und können nicht Bestandteil einer Lageranordnung sein.

Daher und aufgrund der Gesamtoffenbarung müssen die Ansprüche auf einen "Niederspannungs-Leistungsschalter mit einer Anordnung zur Lagerung der Schaltwelle" bezogen werden.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

10/089,304

Applicant's or agent's file reference 1999P04170P	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE00/03261	International filing date (day/month/year) 15 September 2000 (15.09.00)	Priority date (day/month/year) 30 September 1999 (30.09.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H01H 3/32		
Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.	TC 2800 MAIL ROOM JUL 9 2002 RECEIVED
2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.	
<input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before the Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of _____ sheets.	
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application	

Date of submission of the demand 24 January 2001 (24.01.01)	Date of completion of this report 06 March 2001 (06.03.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/03261

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages _____ 1-6 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages _____ 1-4 _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the drawings:
pages _____ 1/2-2/2 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 00/03261

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-4	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-4	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-4	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

DE-A-197 39 702 is considered the closest prior art. It describes a low voltage circuit breaker with an arrangement for supporting the switch shaft with the features of the preamble of Claim 1, once the latter is clarified as per Box VIII.

The subject matter of the independent claims differs therefrom in the features of the characterising portion of Claim 1.

The combination of these differentiating features means that, with the switch shaft being integral with the coupling levers, the bearing and the switch shaft can be exchanged independently of one another and an axial positioning via the bearing ensues.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 00/03261

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

The description should be brought into line with the
claims requiring clarification.

THIS PAGE BLANK (USPTO;

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

The subject matter of the claims is defined by referring to the actuating shaft, the coupling lever and the housing. However, these are constituents of the switch and cannot be constituents of a bearing arrangement.

Therefore, and due to the disclosure as a whole, the claims should refer to a "low voltage circuit breaker with an arrangement for supporting the switch shaft".

THIS PAGE DELETED (SPTO)

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AM DEM GEBIET DES PATENTWESSENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1999P04170P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 03261	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/09/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30/09/1999
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.



Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.



Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das



in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.



zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.



Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 2



wie vom Anmelder vorgeschlagen



keine der Abb.



weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.



weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/03261

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSSTANDES
IPK 7 H01H3/32

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H01H F16C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 197 39 702 C (SIEMENS AG) 10. Dezember 1998 (1998-12-10) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen ---	1
A	US 5 735 611 A (GODESA LUDVIK) 7. April 1998 (1998-04-07) Zusammenfassung; Abbildung 2	1
A	& DE 44 16 090 C (SIEMENS) 14. Juni 1995 (1995-06-14) in der Anmeldung erwähnt -----	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. Januar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

15/01/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Janssens De Vroom, P

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/03261

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19739702 C	10-12-1998	CN 1273679 T WO 9912175 A EP 1010187 A	15-11-2000 11-03-1999 21-06-2000
US 5735611 A	07-04-1998	DE 4416090 C WO 9529496 A DE 59502688 D EP 0756751 A JP 9512131 T	14-06-1995 02-11-1995 06-08-1998 05-02-1997 02-12-1997

THIS PAGE BLANK (USPTO)

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

<p>An SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT Postfach 22 16 34 D-80506 München GERMANY</p>	<p>MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS ODER DER ERKLÄRUNG</p> <p style="text-align: right;">(Regel 44.1 PCT)</p>
<p>Eing. 12. Jan. 2001</p> <p>GR Frist 30.04.01</p>	<p>Absenddatum (Tag/Monat/Jahr) 15/01/2001</p>
<p>Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1999P04170P</p>	<p>WEITERES VORGEHEN siehe Punkte 1 und 4 unten</p>
<p>Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 03261</p>	<p>Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/09/2000</p>
<p>Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.</p>	

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.
Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:
 Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

Bis wann sind Änderungen einzureichen?
 Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

Wo sind Änderungen einzureichen?
 Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,
 Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

 Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.
2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.
3. ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsbüros dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.

☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.
4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:
 Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90^{bis} bzw. 90^{bis}3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

 Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

 Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsbüros vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

<p>Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde</p> <p> Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016</p>	<p>Bevollmächtigter Bediensteter</p> <p style="text-align: center;">Sandra Van der Meer</p>
---	---

THIS PAGE BLANK (USPTO)

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der Internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen, die anderen Ansprüche nicht neu numeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu numerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19(1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:
"Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

"Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigelegt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

CT IPS AE Bln

An:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Postfach 22 16 34
D-80506 München
ALLEMAGNE

Eingang

08. März 2001

PCT

ZT GG VM Mch GARI

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Eing. 07. März 2001

GR
Frist

30.01.02

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

06.03.2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
1999P04170P

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE00/03261

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
15/09/2000

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
30/09/1999

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.
4. **ERINNERUNG**
Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Filus, S

Tel. +49 89 2399-8241



THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing: 05 April 2001 (05.04.01)	
International application No.: PCT/DE00/03261	Applicant's or agent's file reference: 1999P04170P
International filing date: 15 September 2000 (15.09.00)	Priority date: 30 September 1999 (30.09.99)
Applicant: BACH, Michael et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:

24 January 2001 (24.01.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election ☒ was☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer: J. Zahra Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

THIS PAGE BLANK (USPTO)